

بررسی فون مگس‌های خانواده Tephritidae در استان گیلان

Faunistic studies on the fruit flies of the family Tephritidae in Gilan province

محمد صدیقی صدر^۱ و سعید محمدزاده نمین^{۲*}

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۴/۳

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۹/۲۱

چکیده

مگس‌های Tephritidae، از مهم‌ترین خانواده‌های دوبالان بوده و دارای حدود ۴۵۰۰ گونه توصیف شده هستند که از این نظر یکی از بزرگ‌ترین خانواده‌های گروه Acalypterate دوبالان به شمار می‌آیند. برخی از گونه‌های این خانواده از آفات مهم محصولات کشاورزی به حساب می‌آیند و تعدادی از گونه‌های آن به طور مؤثر در برنامه‌های کنترل بیولوژیک علف‌های هرز مورد استفاده قرار می‌گیرند. بر اساس بررسی‌های انجام شده طی سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۴ روی فون مگس‌های خانواده Tephritidae در استان گیلان ۱۹ گونه از ۱۱ جنس از خانواده Tephritidae از مناطق مختلف استان گیلان جمع‌آوری گردید که در میان آن‌ها ۱۷ گونه برای اولین بار از استان گیلان گزارش می‌گردد. با توجه به گزارش‌های قبلی از این استان، تعداد گونه‌های موجود در این استان به ۲۵ گونه افزایش یافت. لیست گونه‌های این خانواده در استان گیلان تهیه شده است.

واژگان کلیدی: Tephritidae، دوبالان، فون، استان گیلان

۱- استادیار گروه زیست‌شناسی گیاهی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ورامین- پیشوا، ورامین، ایران
۲- استادیار گروه حشره‌شناسی کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ورامین- پیشوا، ورامین، ایران
نویسنده مسئول مکاتبات: mohamadzade@iauvaramin.ac.ir

مقدمه

مگس‌های Tephritidae با حدود ۴۵۰۰ گونه یکی از بزرگ‌ترین خانواده‌های دوبالان به شمار می‌روند (Freidberg and Kugler, 1989). حدود ۷۰ جنس از این مگس‌ها جز آفات مهم محصولات کشاورزی بوده و هر ساله موجب چندین بیلیون دلار خسارت می‌گردند (White and Elson-Harris, 1992). به‌طور کلی جنس‌هایی که دارای گونه‌های با اهمیت اقتصادی می‌باشند در اکثر مناطق دنیا بیش‌تر مورد مطالعه قرار گرفته‌اند (Aluja and Norrbom, 1999). به عنوان مثال مگس میوه مدیترانه‌ای *Ceratitis capitata* (Wiedemann) از اکثر کشورهای گرمسیری گزارش شده است. همچنین از گونه‌های آفت می‌توان به چندین گونه دیگر از قبیله Ceratitidini در آفریقا، گونه‌های جنس‌های *Bactrocera* و *Dacus* در مناطق گرمسیری دنیای قدیم، گونه‌های جنس *Rhaogletis* در دنیای جدید و جنوب اروپا و جنس *Anastrepha* در مناطق گرمسیری دنیای جدید اشاره نمود.

اگرچه گونه‌های خانواده Tephritidae به مگس‌های میوه معروف هستند ولی قسمت‌ها و بافت‌های مختلفی از گیاه میزبان را مورد حمله قرار می‌دهند که شامل میوه، گل، ساقه، جوانه، برگ و ریشه می‌باشند. حشرات ماده تخم‌های خود را در بافت سالم میزبان قرار داده و لاروها از بافت گیاه تغذیه کرده و گاهی باعث ایجاد گال می‌شوند. میوه‌ها و گل‌ها قسمت‌هایی هستند که معمولاً بیش‌تر مورد حمله قرار می‌گیرند. گونه‌های زیرخانواده Tephritinae به‌طور اختصاصی به گیاهان تیره میناسیان حمله می‌کنند؛ علاوه بر این از برخی گیاهان خانواده‌های دیگر (Acanthaceae, Goodeniaceae, Laminaceae و Verbenaceae) نیز تغذیه می‌کنند. گونه‌های این زیرخانواده در داخل گل‌آذین فعالیت کرده و یا تولید گال می‌کنند که البته نوع و مرحله‌ای که گل‌ها آلوده می‌شوند با یکدیگر متفاوت است (Zwolfer, 1988).

قبل از این تحقیق مطالعاتی در رابطه با فون مگس‌های میوه در این استان صورت گرفته که به ذکر آن‌ها می‌پردازیم.

Hering (۱۹۵۶) گونه *Dioxya bidentis* (Robineau-Desvoidy, 1830) را از استان گیلان گزارش نمود. Gilasian (۲۰۰۷) در بررسی گونه‌های موجود در موزه هایک میرزایانس گونه‌های *Bactrocera oleae* (Rossi, 1790)، *Carpomyia vesuviana* Costa, 1854، *Urophora mauritanica* Macquart, 1851 و *Terellia serratulae* (Linnaeus, 1758) را از استان گیلان گزارش نمود. Ghahari (۲۰۱۳) گونه *Urophora affinis* (Frauenfeld, 1857) و محمدزاده نمین (۲۰۱۶) گونه‌های *Urophora solstitialis* (Linnaeus, 1758) و *Trupanea stellata* (Fuesslin, 1775) از استان گیلان گزارش نمودند. همچنین محمدزاده نمین و صدیقی‌صدر (۲۰۱۶) دو گونه *Tephritis robusta* Korneyev, 2013 و *Philophylla caesio* (Harris, 1780) را از استان ذکر شده گزارش کردند. بنابراین تا قبل از این تحقیق نه گونه از خانواده Tephritidae از استان گیلان گزارش شده است.

برنامه‌ریزی و انجام فعالیت در راستای مبارزه با حشرات آفت این گروه و همچنین استفاده از عوامل کنترل بیولوژیک منوط به شناسایی فون این حشرات می‌باشد. بنابراین در این تحقیق فون مگس‌های این خانواده در قسمت مرکزی استان گیلان مورد بررسی قرار گرفت.

مواد و روش‌ها

برای جمع‌آوری گونه‌های خانواده Tephritidae، نمونه‌برداری‌ها طی سالهای ۱۳۹۲-۱۳۹۴ از مزارع، باغات، مراتع و دامنه کوه‌های استان گیلان صورت گرفت. برای جمع‌آوری مگس‌های میوه از دو روش کلی استفاده شد. معمول‌ترین روش شکار حشرات، جمع‌آوری آن‌ها با تور حشره‌گیری استاندارد است که با استفاده از آن، مگس‌های این خانواده از روی گیاهان مختلف، مخصوصاً گیاهان میزبان آن‌ها جمع‌آوری گردید. روش دوم جمع‌آوری طبق گل‌های گیاهان خانواده Asteraceae می‌باشد که از مهم‌ترین میزبان‌های این حشرات به حساب می‌آیند به این صورت که پس از جمع‌آوری، گل‌ها را درون کیسه‌های پارچه‌ای قرار داده و سر کیسه‌ها با ظرف شیشه‌ای

بسته شدند. حشرات کامل پس از خروج از گل‌ها در داخل شیشه جمع می‌شوند که این حشرات را با آسپیراتور جمع‌آوری کرده و پس از کشتن آن‌ها با استفاده از شیشه سم سیانور، حشرات را اطاله نموده و با استفاده از کلید-های موجود در کتاب‌ها و مقاله‌های مختلف از جمله Rikhter (1988)، Freidberg and Kugler (1989) و Korneyev and White (1999) شناسایی شدند. نمونه‌های جمع‌آوری شده در کلکسیون شخصی نگارنده دوم نگهداری می‌شوند.

نتایج و بحث

در بررسی‌هایی که طی سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۴ روی فون مگس‌های خانواده Tephritidae در استان گیلان انجام گرفت، ۲۱ گونه از ۱۱ جنس از مگس‌های این خانواده جمع‌آوری و مورد بررسی قرار گرفت. لیست زیرخانواده‌ها، قبیله‌ها و گونه‌های جمع‌آوری شده بر اساس حروف الفبا به قرار زیر است:

زیرخانواده Trypetinae

قبیله Trypetini

گونه *Euleia heraclei* (Linnaeus, 1758)

نمونه‌های مطالعه شده: استان گیلان: ۱ نر، ۱۰ کیلومتری جنوب رشت، جنگل سراوان ۹۲/۴/۱۲. پراکنش در جهان: شمال تا شرق اروپا، روسیه، ژاپن، جنوب تا شمال آفریقا، خاور میانه، آسیای مرکزی (Norrbon *et al.*, 1999) و ایران (Gilasian, 2007). پراکنش در ایران: استان‌های البرز، آذربایجان شرقی، خوزستان و لرستان (Gilasian, 2007); Mohamadzade Namin *et al.*, 2010; Khaghaninia and Gharajedaghi, 2013; Korneyev and Dirlbek, 2016) (گزارش جدید برای استان گیلان).

زیرخانواده Tephritinae

قبیله Tephritini

گونه *Acanthiophilus helianthi* (Rossi, 1794)

نمونه‌های مورد مطالعه: ۲♂، ۲♀، ۲۰ کیلومتری شمال شرقی بندر انزلی، ۱۵۰۰m. از داخل گل‌آذین *Carthamus lanatus* پرورش داده شد، تاریخ جمع‌آوری: ۹۴/۴/۲۳، تاریخ خروج: ۳۰-۹۴/۴/۲۵؛ ۱♂، چابکسر، ۵ کیلومتری قاسم‌آباد، از داخل گل‌آذین *Centaurea cyanus* پرورش داده شد، تاریخ جمع‌آوری: ۹۴/۴/۱۴، تاریخ خروج: ۹۴/۴/۳۰. پراکنش: جنوب، شمال و شرق آفریقا، اروپا تا مغولستان، سوریه، عربستان سعودی، امارات، افغانستان، تایلند (Norrbon *et al.*, 1999; Korneyev and Dirlbek, 2000; Merz and Dawah, 2005; Merz, 2008). پراکنش در ایران: استان‌های آذربایجان شرقی (Zaitzev, 1947)، اردبیل، آذربایجان غربی، تهران، زنجان، خوزستان، گلستان، سیستان و بلوچستان، فارس، همدان (Gilasian, 2007)، مازندران، اصفهان (Dirlbek and Dirlbekova, 1974) و مرکزی (Hajighorbani *et al.*, 2012) (جدید برای استان گیلان).

گونه *Campiglossa producta* (Loew, 1844)

نمونه‌های مورد مطالعه: ۱♀، ۲۰ کیلومتری شمال غربی آستارا، ۱۵۰۰m. از داخل گل‌آذین *Lactuca serriola* پرورش داده شد، تاریخ جمع‌آوری: ۹۴/۴/۲۳، تاریخ خروج: ۹۴/۵/۶؛ ۱♂، چابکسر، ۹۴/۷/۳۰. پراکنش: شمال آفریقا، جزایر قناری، از غرب منطقه پالئارکتیک تا غرب چین (Norrbon *et al.*, 1999).

پراکنش در ایران: استان‌های آذربایجان شرقی (Zaitzev, 1947)، آذربایجان غربی، تهران، خوزستان، گلستان، فارس و لرستان (Gilasian, 2007) کردستان (Mohamadzade Namin and Nozari, 2011) (جدید برای استان گیلان).

گونه *Dioxya bidentis* (Robineau-Desvoidy, 1830)

نمونه‌های مورد مطالعه: ۲ نر، ۲ ماده، لاهیجان، سیاهکل، ارتفاعات دیلمان از روی گل‌آذین *Erigeron acris* جمع‌آوری گردید، ۹۲/۴/۱۳؛ ۲ نر، ۱ ماده، لاهیجان، ارتفاعات تله کابین لاهیجان، ۹۳/۱/۱۷؛ ۱ ماده، رشت، ماسوله، ۹۳/۱/۱۸؛ ۱ ماده، رودسر، ۹۳/۱/۱۹؛ ۱♀، ۲۰ کیلومتری شمال غرب آستارا، m۱۵۰۰، ۹۴/۴/۲۳؛ ۱♀، گردنه حیران، m۸۰۰، ۹۴/۴/۲۲؛ ۱♂، سیاهکل، ۹۴/۴/۶.

پراکنش: شمال آفریقا، جزایر قناری، مرکز و جنوب اروپا، فلسطین اشغالی، سوریه، اردن، عراق، افغانستان (Korneyev and Dirlbek, 2000؛ Norrbom et al., 1999).

پراکنش در ایران: استان‌های آذربایجان شرقی (Zaitzev, 1947)، گیلان (Hering, 1956؛ Gilasian, 2007) و قزوین (Gilasian, 2007).

قبیله Noetini

گونه *Ensina sonchi* (Linnaeus, 1767)

نمونه‌های مورد مطالعه: ۲ نر، ۲ ماده، رودبار، رستم آباد توتکابن، ۹۲/۴/۱۵؛ ۱ نر، ۵ کیلومتری شمال شرقی فومن، ۹۳/۱/۱۸؛ ۱ ماده، رودسر، ۹۳/۱/۱۹؛ ۲♂، ۲♀، ۲۰ کیلومتری شمال غرب آستارا، گردنه حیران، m۱۵۰۰ از داخل گل‌آذین *Carthamus lanatus* پرورش داده شد، تاریخ جمع‌آوری: ۹۴/۴/۲۳، تاریخ خروج: ۳۰-۹۴/۴/۲۵؛ ۴ نر و ۳ ماده، ۲۰ کیلومتری شمال غرب آستارا، از داخل گل‌آذین *Carlina vulgaris* پرورش داده شد، تاریخ جمع‌آوری: ۹۴/۴/۲۴، تاریخ خروج: ۳۰-۹۴/۴/۲۵.

پراکنش: انگلستان، اسکاندیناوی، جنوب و شمال آفریقا، عربستان سعودی، تایوان، فیلیپین، ژاپن (Merz and Dawah, 2005؛ Norrbom et al., 1999).

پراکنش در ایران: استان‌های آذربایجان شرقی (Zaitzev, 1947)، مازندران (Dirlbek and Dirlbekova, 1974) تهران (Mohamadzade Namin et al., 2010a) و مرکزی (Hajjighorbani et al., 2012) (جدید برای استان گیلان).

قبیله Tephritini

گونه *Euaresta bullans* (Wiedemann, 1830)

نمونه‌های مطالعه شده: ۳♂، ۳♀، ۲۰ کیلومتری شمال غرب آستارا، m۱۵۰۰، ۹۴/۴/۱، جمع‌آوری از روی گیاه *Xanthium spinosum*

پراکنش در جهان: جنوب اروپا از اسپانیا تا جنوب اکرین، ترکیه، فلسطین اشغالی، آمریکای شمالی، آمریکای جنوبی، آفریقای جنوبی، استرالیا (Norrbom et al., 1999).

پراکنش در ایران: آذربایجان غربی، آذربایجان شرقی و اردبیل (Mohamadzade Namin and Nozari, 2012) (جدید برای استان گیلان).

گونه *Sphenella marginata* Fallen, 1814

نمونه‌های مورد مطالعه: ۱♂، ۱۰ کیلومتری جنوب شرقی خلخال، ۹۴/۷/۲۱.

پراکنش در جهان: شمال اروپا تا شرق سیبری، اسپانیا، مصر و افغانستان (Norrbom et al., 1999).

پراکنش در ایران: کردستان (Mohamadzade Namin and Nozari, 2011)، اردبیل (Mohamadzade Namin et al., 2010b)، آذربایجان شرقی (Khaghaninia and Gharajedaghi, 2012) (جدید برای استان گیلان).

گونه *Tephritis formosa* (Loew, 1844)

نمونه‌های مطالعه شده: ♂۵، ♀۷، ۲۰ کیلومتری شمال غرب آستارا، گردنه حیران m۱۵۰۰، ۹۴/۴/۲۴. پراکنش: اروپا به غیر از اسکانندیناوی، فلسطین اشغالی (Norrbon et al., 1999) و ایران (Dirlbek and Dirlbekova, 1974). پراکنش در ایران: استان مازندران (Dirlbek and Dirlbekova, 1974) (جدید برای استان گیلان).

گونه *Tephritis postica* Loew, 1844

نمونه‌های مطالعه شده: ♂۲، ♀۳، ۲۰ کیلومتری شمال غرب آستارا، m۱۵۰۰، ۹۴/۴/۲، رستم‌آباد، ۹۴/۵/۵. پراکنش در جهان: جنوب تا شمال آفریقا، فرانسه، کشورهای مرکزی اروپا، اکراین، فلسطین اشغالی، ازبکستان (Norrbon et al., 1999) و ایران (Dirlbek, 1980). پراکنش در ایران: آذربایجان غربی (Karimpour, 2011)، آذربایجان شرقی (Khaghaninia and Gharajedaghi, 2012)، اصفهان، تهران، زنجان، خراسان رضوی، کرمانشاه، سمنان (Gilasian, 2007)، اردبیل (Mohamadzade Namin et al., 2010b)، کردستان (Mohamadzade Namin and Nozari, 2011)، یزد (Mohamadzade Namin et al., 2012) و فارس (Fazel et al., 2011) (جدید برای استان گیلان).

گونه *Tephritis praecox* Loew, 1844

نمونه‌های مطالعه شده: ♀۱، ۲۰ کیلومتری شمال غرب آستارا، گردنه حیران، m۱۵۰۰، ۹۴/۴/۲۴. پراکنش: غرب و جنوب اروپا، جزایر قناری، شمال آفریقا، فلسطین اشغالی و افغانستان (Norrbon et al., 1999). پراکنش در ایران: استان اردبیل و تهران (Mohamadzade Namin et al., 2010 a,b) (جدید برای استان گیلان).

گونه *Tephritomyia lauta* (Loew, 1869)

نمونه‌های مورد مطالعه: استان گیلان: ۱ نر، رودبار، رستم‌آباد توتکابن، ۹۲/۴/۱۵. گیاهان میزبان: لاروها در داخل گل‌آذین گیاه *Echinops viscosus* فعالیت می‌کنند (Freidberg and Kugler, 1989). پراکنش در جهان: یونان، فلسطین اشغالی، مصر، تونس (Norrbon et al., 1999) و ایران (Dirlbek, 1980). پراکنش در ایران: اردبیل، البرز، آذربایجان شرقی، تهران، کردستان، مرکزی، مازندران، قزوین (Mohamadzade Namin et al., 2010 a and b؛ Gharajedaghi et al., 2011؛ Mohamadzade Namin and Nozari, 2011؛ Hajjghorbani et al., 2012؛ Mohamadzade Namin, 2016) (جدید برای استان گیلان).

گونه *Trupanea stellata* (Fuesslin, 1775)

نمونه‌های مطالعه شده: ♀۱، ۵ کیلومتری شمال روستای مالوسه، ۹۴/۴/۲۴؛ ♀۱، ۵ کیلومتری شمال غربی اسالم، m۸۰۰، ۹۴/۴/۲۲. پراکنش: جنوب تا شمال آفریقا، مرکز و جنوب اروپا، فلسطین اشغالی، عراق، ارمنستان، عربستان سعودی، هندوستان و مغولستان (Norrbon et al., 1999؛ Korneyev and Dirlbek, 2000) و ایران (Zaitzev, 1947).

پراکنش در ایران: آذربایجان شرقی (Zaitzev, 1947)، کرمان، سیستان و بلوچستان (Dirlbek, 1980)، تهران، کرمانشاه (Gilasian, 2007)، مرکزی (Hajjighorbani *et al.*, 2012) و گیلان (Mohamadzade Namin, 2016).

گونه *Trupanea amoena* (Frauenfeld, 1857)

نمونه‌های مورد مطالعه: استان گیلان: ۱ ماده، رودبار، رستم‌آباد، توتکابن، ۹۲/۴/۱۵. ۱ نر، رشت، ماسوله، ۹۳/۱/۱۸.

پراکنش در جهان: قسمت‌های مرکزی و جنوبی اروپا، فلسطین اشغالی، سوریه، عراق، عربستان سعودی، امارات و ایران (Norrbon *et al.*, 1999؛ Korneyev and Dirlbek, 2000؛ Merz and Dawah, 2005؛ Merz, 2008).
پراکنش در ایران: خراسان جنوبی (Hering, 1956)، مرکزی (Hajjighorbani *et al.*, 2012)، تهران، سیستان و بلوچستان (Gilasian, 2007)، اردبیل (Mohamadzade Namin *et al.*, 2010b) و کردستان (Mohamadzade Namin and Nozari, 2011) یزد (محمدزاده نمین و همکاران، ۱۳۹۱)، آذربایجان شرقی (Khaghaninia and Gharajedaghi, 2012) و فارس (Fazel *et al.*, 2011) (جدید برای استان گیلان).

قبیله Terelliini

گونه *Terellia luteola* (Wiedemann, 1830)

نمونه‌های مورد مطالعه: ۴♂، ۲♀، ۲۰ کیلومتری شمال غرب آستارا، ۱۵۰۰m. از داخل گل‌آذین *Carthamus lanatus* پرورش داده شد، تاریخ جمع‌آوری: ۹۴/۴/۲، تاریخ خروج: ۹۴/۴/۹.
پراکنش در جهان: اسپانیا، ایتالیا، یونان، اسرائیل، مصر و تونس (Norrbon *et al.*, 1999).
پراکنش در ایران: اردبیل (Mohamadzade Namin *et al.*, 2010b) (جدید برای استان گیلان).

گونه *Terellia quadratula* (Loew, 1869)

نمونه‌های مطالعه شده: ۳♂، ۲♀، ۲۰ کیلومتری شمال غرب آستارا، ۱۵۰۰m. از روی گل‌آذین *Echinops* sp. جمع‌آوری گردید، ۹۴/۴/۲۴.
پراکنش در جهان: فرانسه، ارمنستان، آذربایجان، ترکیه، فلسطین اشغالی، لبنان، اردن (Norrbon *et al.*, 1999)؛
(Dirlbek and Dirlbekova, 1974) و ایران (Korneyev and Dirlbek, 2000).
پراکنش در ایران: آذربایجان شرقی، تهران و مازندران (Dirlbek, 1980؛ Gilasian, 2007) (جدید برای استان گیلان).

گونه *Terellia serratulae* (Linnaeus, 1758)

نمونه‌های مورد مطالعه: استان گیلان: ۱ نر، ۱ ماده، رودبار، رستم‌آباد توتکابن، ۹۲/۴/۱۵؛ ۱♂، ۲♀، ۲۰ کیلومتری شمال غرب آستارا، ۱۵۰۰m. از داخل گل‌آذین *Carduus onopordioides* پرورش داده شد، تاریخ جمع‌آوری: ۹۴/۴/۲۳، تاریخ خروج: ۹۴/۴/۲۸.
پراکنش در جهان: شمال آفریقا، انگلستان، اسکانیدیناوی، قزاقستان، فلسطین اشغالی، سوریه، عراق (Norrbon *et al.*, 1999؛ Korneyev and Dirlbek, 2000) و ایران (Becker, 1913).
پراکنش در ایران: خراسان (Becker, 1913)، آذربایجان غربی، تهران، کهگیلویه و بویراحمد، گیلان، مازندران (Gilasian, 2007) و اردبیل (Mohamadzade Namin *et al.*, 2010b).

گونه *Terellia zerovae* Korneyev, 1985

نمونه‌های مطالعه شده: ۲♂، ۲♀، ۲۰ کیلومتری شمال غرب آستارا، ۱۵۰۰m، از داخل گل آذین‌های گیاه *Centaurea calcitrapa* پرورش داده شد، تاریخ جمع‌آوری: ۹۴/۵/۱۵؛ تاریخ خروج: ۹۴/۶/۱۷.
پراکنش در جهان: رومانی، ترکیه، یونان و تاجیکستان (Norrbon *et al.*, 1999)
پراکنش در ایران: اردبیل (Mohamadzade Namin *et al.*, 2010b) و کردستان (Mohamadzade Namin and Nozari, 2011) (جدید برای استان گیلان).

قبیله Myopitini

گونه *Urophora mauritanica* Macquart, 1851

نمونه‌های مطالعه شده: استان گیلان: ۲ نر، ۲ ماده، رودبار، رستم آباد، توتکابن، ۹۲/۴/۱۲.
پراکنش: جنوب اروپا (اسپانیا، فرانسه، ایتالیا، مقدونیه، یونان، بلغارستان، مولداوی، اکراین)، روسیه، ترکیه، فلسطین، قزاقستان، ازبکستان، ترکمنستان، تاجیکستان، شمال آفریقا و ایران (Korneyev and White, 1999).
پراکنش در ایران: استان اردبیل، آذربایجان شرقی، ایلام، گیلان، مازندران (Gilasian, 2007)؛ Khaghaninia *et al.*, 2012 (Mohamadzade Namin, 2016)

گونه *Urophora quadrifasciata sjumorum* Rohdendorf, 1934

نمونه‌های مورد مطالعه: ۲♂، ۲♀، ۲۰ کیلومتری شمال غرب آستارا، از داخل گل آذین *Centaurea aucheri* پرورش داده شد، تاریخ جمع‌آوری: ۹۴/۴/۲۳، تاریخ خروج: ۹۴/۴/۳۰.
پراکنش در جهان: ترکیه، قزاقستان، قبرس، سوریه، عراق، فلسطین اشغالی، پاکستان (Norrbon *et al.*, 1999).
پراکنش در ایران: استان آذربایجان غربی (کریم‌پور و مرز، ۱۳۸۵) (جدید برای استان گیلان).

گونه *Urophora solstitialis* (Linnaeus, 1854)

نمونه‌های مورد مطالعه: ۱ نر، ۲ ماده، رودبار، رستم آباد، توتکابن، ۹۲/۴/۱۲؛ ۲♂، ۳♀، ۲۰ کیلومتری شمال غرب آستارا، گردنه حیران، ۱۵۰۰m، از داخل گل آذین *Carduus onopordioides* پرورش داده شد، تاریخ جمع‌آوری: ۹۴/۴/۲۳، تاریخ خروج: ۹۴/۵/۴.
پراکنش در جهان: اروپا، ارمنستان و ایران (Dirlbek and Dirlbekova, 1974; Korneyev and White, 1999).
پراکنش در ایران: آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی، اردبیل (Mohamadzade Namin *et al.*, 2010b) (جدید برای استان گیلان).

گونه *Urophora terebrans* (Loew, 1850)

نمونه‌های مطالعه شده: ۲♂، ۲♀، ۲۰ کیلومتری شمال غرب آستارا، ۹۴/۴/۲۴. داخل گل آذین *Cirsium lappaceum* پرورش داده شد، تاریخ جمع‌آوری: ۹۴/۵/۱۸، تاریخ خروج: ۹۴/۶/۵-۱.
پراکنش در جهان: اسپانیا، فرانسه، آلمان، ایتالیا، لهستان، روسیه، ارمنستان، آذربایجان و ترکیه (Norrbon *et al.*, 1999) و ایران (Mohamadzade Namin *et al.*, 2010a).
پراکنش در ایران: تهران (Mohamadzade Namin *et al.*, 2010a)، آذربایجان شرقی (Khaghaninia *et al.*, 2012) و اردبیل (Mohamadzade Namin *et al.*, 2010b) (جدید برای استان گیلان).
در این تحقیق ۱۹ گونه از ۱۱ جنس از خانواده Tephritidae از مناطق مختلف استان گیلان جمع‌آوری گردید که در میان آن‌ها ۱۷ گونه برای اولین بار از استان گیلان گزارش می‌گردد. با توجه به گزارش‌های قبلی از این استان، تعداد گونه‌های موجود در این استان به ۲۵ گونه افزایش یافت.

در بین گونه‌های موجود در استان، گونه‌های *Bactrocera oleae*، *Acanthiophilus helianthi* و *Carpomya vesuviana* از آفات محصولات کشاورزی ایران به حساب می‌آیند. در ضمن گونه *Urophora solstitialis* در برنامه‌های کنترل بیولوژیک علف‌های هرز مورد استفاده قرار گرفته است. در سال‌های گذشته مطالعه فون مگس‌های خانواده Tephritidae در سایر استان‌های کشور نیز صورت گرفته است. معماری و همکاران (۱۳۹۴) در مجموع ۳۳ گونه را از این خانواده از استان خراسان رضوی گزارش نمودند. محمدزاده نمین و همکاران (Mohamadzade Namin *et al.*, 2010b) ۳۲ گونه را از استان اردبیل گزارش نمودند. همچنین محمدزاده نمین و همکاران (Mohamadzade Namin *et al.*, 2010a) و محمدزاده نمین و نوذری (Mohamadzade Namin and Nozari, 2011) به ترتیب ۴۷ و ۳۵ گونه از این خانواده را از استان‌های تهران و کردستان گزارش کردند. محمدزاده نمین و همکاران (۲۰۱۲) نیز ۱۴ گونه را از استان یزد گزارش نمودند. با توجه به این‌که برخی از مناطق استان گیلان دارای ارتفاع بسیار پایین است که گیاهان میزبان این خانواده کم‌تر در این نواحی رشد می‌کنند یافتن این تعداد گونه از استان گیلان دور از انتظار نبود. در ضمن بیش‌تر گونه‌ها در مناطق مرتفع با رطوبت کم در شمال غربی استان که هم مرز با استان اردبیل می‌باشد یافت شده است. چک لیست گونه‌های خانواده Tephritidae در استان گیلان به شرح زیر است:

زیرخانواده Dacinae

قبیله Dacini

۱- *Bactrocera oleae* (Rossi, 1790)

زیرخانواده Tephritinae

قبیله Tephritini

۲- *Acanthiophilus helianthi* (Rossi, 1794)

۳- *Campiglossa producta* (Loew, 1844)

۴- *Dioxyna bidentis* (Robineau-Desvoidy, 1830)

قبیله Noetini

۵- *Ensina sonchi* (Linnaeus, 1767)

قبیله Tephritini

۶- *Euaresta bullans* (Wiedemann, 1830)

۷- *Sphenella marginata* Fallen, 1814

۸- *Tephritis formosa* (Loew, 1844)

۹- *Tephritis postica* Loew, 1844

۱۰- *Tephritis praecox* Loew, 1844

۱۱- *Tephritis robusta* Korneyev, 2013

۱۲- *Tephritomyia lauta* (Loew, 1869)

۱۳- *Trupanea stellata* (Fuesslin, 1775)

۱۴- *Trupanea amoena* (Frauenfeld, 1857)

قبیله Terelliini

۱۵- *Terellia luteola* (Wiedemann, 1830)

۱۶- *Terellia quadratula* (Loew, 1869)

۱۷- *Terellia serratulae* (Linnaeus, 1758)

۱۸- *Terellia zerovae* Korneyev, 1985

قبیله Myopitini

Urophora mauritanica Macquart, 1851 - ۱۹

Urophora quadrifasciata sjumorum Rohdendorf, 1934 - ۲۰

Urophora solstitialis (Linnaeus, 1854) - ۲۱

Urophora terebrans (Loew, 1850) - ۲۲

زیرخانواده Trypetinae

قبیله Carpomyini

Carpomya vesuviana Costa, 1854 - ۲۳

قبیله Trypetini

Euleia heraclei (Linnaeus, 1758) - ۲۴

Philophylla caesio (Harris, 1780) - ۲۵

سپاسگزاری

نگارندگان از معاونت پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ورامین- پیشوا که شرایط انجام این تحقیق را ایجاد نمودند تشکر می‌نمایند.

References

منابع

- کریم‌پور، ی. و مرز، ب. ۱۳۸۵. گزارش *Urophora quadrifasciata* (Dip., Tephritidae) و *U. xanthippe* از ایران. خلاصه مقالات هفدهمین کنگره گیاه‌پزشکی ایران، جلد اول، صفحه ۷۳.
- محمدزاده نمین، س.، نوذری، ج. و نجارپور، آ. ۱۳۹۱. بررسی فون مگس‌های میوه خانواده Tephritidae در استان یزد. مجله گیاه‌پزشکی کاربردی، شماره ۱، جلد ۲: ۸۵-۹۲.
- معماری، ف.، محمدزاده نمین، س. و حکیمی‌تبار، م. ۱۳۹۴. بررسی فون مگس‌های خانواده Tephritidae در قسمت مرکزی استان خراسان رضوی. مجله گیاه‌پزشکی کاربردی، در حال چاپ.
- Aluja, M. and Norrbom, A. L. 1999.** Fruit Flies (Tephritidae): Phylogeny and Evolution of Behavior. CRC Press, Boca Raton, London, New York, Washington D. C., 944 p.
- Becker, T. 1913.** Persische Dipteren von den Expeditionen des Herrn N. Zarudny 1898 und (1901) Annuaire du Musée zoologique de l'Académie impériale des sciences de St. Pétersbourg (1912), 17: 503-654.
- Dirlbek, J. 1980.** Ergebnisse der tschechoslowakischen Expedition des Nationalmuseums in Prag nach Iran (Diptera: Tephritidae). Acta Universitatis Carolinae Biologica (Prague): 269-274.
- Dirlbek, J. and Dirlbekova, O. 1974.** Ergebnisse der tschechoslowakischen Expedition des Nationalmuseums in Prag nach Iran (Diptera: Tephritidae). Folia Facultatis Scientiarum Naturalium Universitysitatistatis15: 85-90.
- Fazel, M., Fallahzadeh, M. and Gheibi, M. 2011.** Introduction to the fruit flies fauna (Diptera, Tephritidae) of Fars province, Iran. Linzer biologische Beitrge 43 (2): 1229-1235.
- Freidberg, A. and Kugler, J. 1989.** Fauna Palaestina. Insecta IV. Diptera: Tephritidae. Israel Academy of Sciences & Humanities, 212 p.
- Ghahari, H. 2013.** A contribution to the knowledge of fruit flies (Diptera: Tephritidae) from Iran. Entomofauna Zeitschrift fur Entomologie 34: 221-228.
- Gharajedaghi, Y., Khaghaninia, S. and Mohamadzade Namin, S. 2011.** Flies of the tribe Tephritini (Diptera: Tephritidae) from Ajabshir Region (Azs Province), with New Records for Iranian Fauna. Ukrainska Entomofaunistyka 2(6): 15-18.

- Gilasian, E. 2007.** Insects of Iran: The list of Diptera in the Hayk Mirzayans insect Museum of Iranian Research Institute of plant protection: Diptera (XXVIII): Tephritidae. Iranian Research Institute of Plant Protection Publication 15: 1–23.
- Hajighorbani, S., Goldasteh, Sh. and Mohamadzade Namin, S. 2012.** Fruit Flies (Diptera: Tephritidae) of Mar Province (Iran), with a New Record for Iranian Fauna. *Ukrainska Entomofaunistyka* 3(3): 25–29.
- Hering E. M. 1956.** Zwei neue palaarktische *Rhagoletis* (Dipt., Trypet.) (55. Beitrag zur Kenntnis der Trypetidae) Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde 1958(7): 1-4.
- Karimpour, Y. 2011.** Fruit flies (Dip.: Tephritidae) reared from capitula of Asteraceae in the Urmia region, Iran. *Journal of Entomological Society of Iran* 30 (2): 53–66.
- Khaghaninia, S. and Gharajedaghi, Y. 2012.** Faunistic study of the fruit flies (Diptera: Tephritidae) of Kandovan valley with a new record for Iran. *Munis Entomology and Zoology* 7(2): 950–956.
- Khaghaninia, S. and Gharajedaghi, Y. 2013.** The fruit fly fauna (Diptera: Tephritidae) of asteraceous thistles from the Varzgan region, Iran. *Calodema* 250: 1–12.
- Khaghaninia, S., Gharajedaghi, Y. and Mohamadzade Namin, S. 2012.** Study of the Genus *Urophora* Robineau-Desvoidy (Diptera: Tephritidae) in North Western Provinces of Iran. *Ukrainska Entomofaunistyka* 3(2): 39–42.
- Korneyev, V. A. and Dirlbek, J. 2000.** The fruit flies (Diptera: Tephritidae) of Syria, Jordan and Iraq. *Studia dipterologica* 7: 463–482.
- Korneyev, V. A. and Dirlbek, J. 2016.** The fruit flies (Diptera: Tephritidae) of Iran collected by Czechoslovak-Iranian Entomological Expeditions to Iran, 1970–1977. *Ukrainska Entomofaunistyka* 7(1): 31–36
- Korneyev, V. A. and White, I. M. 1999.** Tephritidae of the genus *Urophora* R.-D. (Diptera, Tephritidae) of East Palaearctic: III. Key to palaearctic species. *Entomological Review* 79(3): 464–482.
- Merz, B. and Dawah, A. 2005.** Fruit flies (Diptera, Tephritidae) from Saudi Arabia, with descriptions of a new genus and six new species. *Revue Suisse de Zoologie* 112(4): 983–1028.
- Merz, B. 2008.** Order Diptera, family Tephritidae. Pp. 643–661. In: Van Harten, A. (ed.) *Arthropod fauna of the UAE*. Volume 1, Dar Al Ummah Printing Publishing, Distribution & Advertising, Abu Dhabi.
- Mohamadzade Namin, S. 2016.** New Distributional data on the Fruit Flies (Diptera: Tephritidae) in Iran. *Ukrainska Entomofaunistyka* 7(1): 47–52.
- Mohamadzade Namin, S. and Nozari, J. 2011.** The fruit flies (Diptera, Tephritidae) in Kurdistan Province, with new records for Iranian fauna. *Ukrainska Entomofaunistyka* 2(4): 47–53.
- Mohamadzade Namin, S. and Nozari, J. 2012.** The first report of two new genera of the subfamily Tephritinae (Diptera: Tephritidae) from Iran. *Journal of Iranian Entomological Society* 31(2): 101–103.
- Mohamadzade Namin, S., Nozari, J. and Rasouljan, G. 2010a.** The fruit flies (Diptera – Tephritidae) in Tehran province, with new records for Iranian fauna. *Vestnik Zoologii* 44(1): 20–31.
- Mohamadzade Namin, S., Nozari, J. and Najarpour, A. 2010b.** The fruit flies (Diptera: Tephritidae) in the fauna of Ardebil province, with new records for Iran. *Ukrainska Entomofaunistyka* 1(3): 35–41.
- Norrbom, A. L., Carroll, L. E., Thompson, F. C., White, I. M. and Freidberg, A. 1999.** Systematic Database of Names. Pp. 65–299. In: Thompson, F. C. (ed.). *Fruit Fly Expert Identification System and Systematic Information Database*. Myia.
- Rikhter, V. A. 1988.** Family Tephritidae (Trypetidae); Keys to the insects of the European part of the USSR. Pp. 212–276. In: Bei-Bienko, G. Y. (ed.) Vol. 5: *Diptera and Siphonaptera*. Part 2. Institute of zoology, Academy of Sciences, USSR.
- Seddighi Sadr, F. and Mohamadzade Namin, S. 2016.** New records of fruit flies (Diptera: Tephritidae) in the fauna of Iran. *Ukrainska Entomofaunistyka* 7(1): 37–41.
- White, I. M. and Elson-Harris, M. M. 1992.** *Fruit flies of economic significance: their identification and bionomics*. CAB International, London, 601 p.
- Zaitzev, F. A. 1947.** The fruit fly fauna of the Caucasus and adjacent lands (Diptera, Trypetidae). *Tr. Zool. Inst. Akad. Nauk Gruz. SSR*, 7: 1–16.
- Zwölfer, H. 1988.** Evolutionary and ecological relationships of the insect fauna of thistles. *Annual Review of Entomology* 33: 103–122.